

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
12. August 2004 (12.08.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/068019 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: F16L 35/00

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2003/000734

(22) Internationales Anmeldedatum:  
11. November 2003 (11.11.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
109/03 27. Januar 2003 (27.01.2003) CH

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): LSS LIFE SUPPORT SYSTEMS AG [CH/CH];  
Flughofstrasse 41, CH-8152 Glattpfegg (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): REINHARD, Andreas

[CH/CH]; Frankengasse 23, CH-8001 Zürich (CH). EGLI,  
Wendelin [CH/CH]; Birchstrasse 14, CH-8472 Seuzach  
(CH). SCHMIEDING, Dirk [DE/DE]; Stettiner Strasse  
8a, 25474 Ellerbek (DE).

(74) Anwalt: SALGO, Reinhold, C.; Rütistrasse 103,  
CH-8636 Wald ZH (CH).

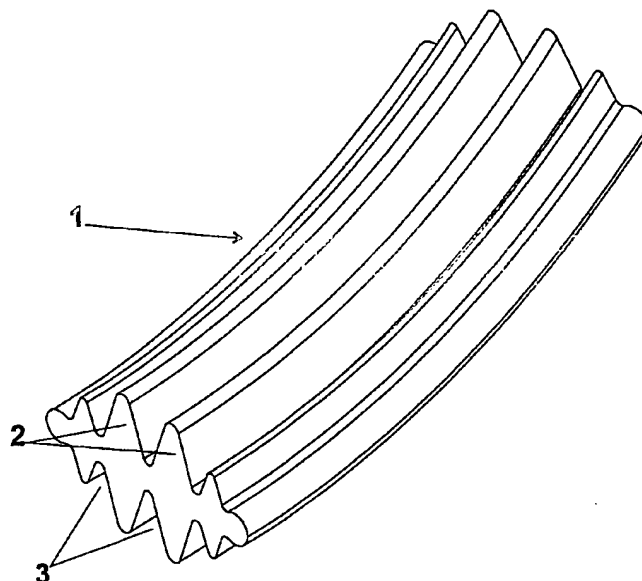
(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AU, BA,  
BB, BG, BR, BZ, CA, CN, CO, CR, CU, DM, DZ, EC,  
GD, GE, HR, ID, IL, IN, IS, JP, KR, LC, LK, LT, LV, MA,  
MG, MK, MN, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, SC,  
SD, SG, SY, TN, TT, UA, US, UZ, VC, VN, YU, ZA.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO Patent (BW, GH,  
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),  
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,  
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: ANTI-BUCKLING DEVICE FOR THIN-WALLED FLUID DUCTS

(54) Bezeichnung: KNICKSCHUTZ FÜR DÜNNWANDIGE KANÄLE FÜR FLUIDE



(57) Abstract: Disclosed is an anti-buckling device (1) which is made of an elastic material and comprises several ribs (2) that extend in the longitudinal direction thereof, the space between two ribs (2) forming a groove (3). The anti-buckling device (1) is inserted into a thin-walled duct. The anti-buckling device (1) prevents the duct from buckling and thus from being occluded in a bend when said duct is bent. A fluid is able to circulate within the duct and bypass the bend in the grooves (3) of the anti-buckling device (1). The envelope of the cross section of the anti-buckling device is essentially lenticular as a duct having a round cross section also becomes lenticular in a bend.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/068019 A1



DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,  
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG,  
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-  
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-  
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der  
PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen

(57) **Zusammenfassung:** Der erfindungsgemässe Knickschutz (1) besteht aus einem elastischen Material. In seiner Längserstreckung verfügt er über mehrere Rippen (2) wobei der Raum zwischen je zwei Rippen (2) eine Rinne (3) bildet. Der Knickschutz (1) wird einem dünnwandigen Kanal eingelegt. Wird dieser Kanal gebogen, verhindert der Knickschutz (1) ein Abknicken und somit ein Abschiessen des Kanals in der Biegung. Ein Fluid kann im Kanal zirkulieren und die Biegung in den Rinnen (3) des Knickschutzes (1) überwinden. Da ein Kanal mit einem runden Querschnitt in einer Biegung eine Linsenform annimmt, ist auch die Enveloppe des Querschnittes des Knickschutzes im Wesentlichen linsenförmig.